ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA
VOL. XXXVIII SECTIO H 2004

Instytut Zarządzania i Marketingu, Wydział Ekonomiczny UMCS

JERZY BARUK

Bariery w działalności innowacyjnej polskich przedsiębiorstw

Barriers in innovation activity of Polish enterprises

MIEJSCE INNOWACJI W ROZWOJU PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁOWYCH

Zgodnie z definicją zaproponowaną przez OECD, innowacja obejmuje przekształcanie określonej idei na:[1]

1) nadający się do sprzedaży produkt lub usługę,
2) nowy lub udoskonalony proces produkcyjny lub proces dystrybucji,
3) nową metodę społecznej usługi.

Szczegółowa analiza definicji wskazuje na zawarty w niej dualizm interpretacyjny, tzn. procesowy lub wynikowy charakter innowacji.[2] Niejasność ta może skutkować pewnym zamieszaniem, szczególnie na etapie rozpowszechniania innowacji. Nie jest jasne, czy mówimy wtedy o rozpowszechnianiu procesu, tj. metod i działań sprawiających, że innowacja staje się możliwa, czy też o rozpowszechnianiu wyników procesów innowacyjnych, tj. produktów nowych lub udoskonalonych.

Generalnie w znaczeniu procesowym nacisk jest położony na sposób, w który innowacja jest zaprojektowana i wytworzona. Chodzi głównie o poszczególne fazy procesu prowadzącego do innowacji (marketing, kreatywność, badania i rozwój, projektowanie, produkcja i dystrybucja). Na ogół fazy te nie mają charakteru liniowego, mówić należy raczej o systemie wzajemnych następstw, interakcji i zachowań między poszczególnymi funkcjami i aktorami, których wiedza oraz doświadczenie są wzajemnie wzmacniane i kumulowane. Z punktu widzenia

[1] Por. *Green Paper on Innovation*, European Commission, December 1995, s. 4.

[2] Pogłębioną dyskusję pojęcia innowacji można znaleźć, między innymi, [w:] J. Baruk: *Innowacje, kultura innowacyjna i poziom innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych*, „Gospodarka Narodowa" 2002, nr 11–12, s. 78–82.

sprawności procesów innowacyjnych i zarządzania innowacjami, coraz większego znaczenia nabierają mechanizmy kształtowania interakcji wewnątrz firmy oraz układy sieciowe łączące daną organizację z elementami jej środowiska. Interakcje wewnątrz firmy sprowadzają się głównie do kształtowania współpracy między różnymi obszarami funkcjonalnymi organizacji na poszczególnych poziomach zarządzania (perspektywa horyzontalna i wertykalna), a także partycypacji jak największej liczby pracowników w poszczególnych fazach procesów innowacyjnych. W szczególności dotyczy to funkcji marketingowej, badawczo-rozwojowej i produkcyjnej.[3] Natomiast interakcje organizacji ze środowiskiem zewnętrznym dotyczą identyfikowania potrzeb rynku i ich antycypowania, współpracy z jednostkami badawczo-rozwojowymi, centrami ekspertyz, jednostkami usługowymi, użytkownikami i innymi organizacjami.

W znaczeniu wynikowym akcent jest położony na rezultat procesu innowacyjnego w postaci nowego lub udoskonalonego produktu lub usługi. W praktyce może to być produkt o rewolucyjnym znaczeniu, np. nowa szczepionka ratująca życie milionom osób. W takim przypadku mówimy o innowacji radykalnej lub przełomowej. Rezultatem procesu innowacyjnego może też być modyfikacja dotychczas wytwarzanych produktów, np. wyposażenie samochodów w poduszki powietrzne. Oba rodzaje innowacji pojawiają się we wszystkich sektorach działalności gospodarczej i społecznej: w przemyśle i usługach publicznych (nauka, zdrowie, administracja, poczta i telekomunikacja, transport itp.). W konsekwencji innowacje te prowadzą do zmiany stylu życia jednostek i całych grup społecznych oraz ich zachowań, kształtują nowe potrzeby, które uruchamiają kolejne procesy innowacyjne. Można więc powiedzieć, że w działalności innowacyjnej znajdują odzwierciedlenie dwa wzajemnie uzupełniające się składniki:

1) „niematerialnej inwestycji", znajdującej swój wyraz w wytwarzaniu, gromadzeniu, przechowywaniu i przetwarzaniu wiedzy oraz w projektowaniu,

2) technologiczny, materializujący się w produkcji określonych wyrobów i ich dystrybucji.

Pomyślność każdej innowacji, która jest istotnym warunkiem wstępnym rozwoju, utrzymania i wzrostu zatrudnienia oraz konkurencyjności podmiotów gospodarczych, zależy od umiejętności mobilizowania wszystkich zasobów i kwalifikacji, umiejętności integracji i koordynacji. W przeciwnym przypadku powodzenie innowacji jest mało prawdopodobne. Przykładem są sukcesy gospodarki japońskiej i amerykańskiej opierające się na określonych czynnikach. W przypadku Japonii tymi czynnikami są: silny akcent na prace naukowo-badawcze; zachowanie właściwych proporcji między pracownikami naukowymi, inżynierami i pozostałymi pracownikami czynnymi zawodowo; silna zdolność pozyskiwania i wykorzystania informacji technologicznej, bez względu na źródło jej pochodzenia; silna tradycja współpracy między przedsiębiorstwami w dziedzinie badawczo-rozwojowej; sys-

[3] Koncepcja integracji funkcji marketingowej, innowacyjnej i produkcyjnej przedstawiona jest [w:] J. Baruk, *Zarządzanie innowacjami a zarządzanie wiedzą – podejście integracyjne*, „Organizacja i Kierowanie" 2002, nr 2, s. 28–32.

temowe doskonalenie współpracy uniwersytety–przemysł, ze szczególnym akcentem na wzajemną wymianę pracowników; trwałe i silne związki między sferą finansów a przemysłem, sprzyjające myśleniu strategicznemu i osiąganiu długoterminowych korzyści; uwarunkowania kulturowe sprzyjające tworzeniu nowych technik i technologii oraz ciągłemu ich usprawnianiu; powszechna praktyka zgodnych strategii między przedsiębiorstwami, uniwersytetami i władzą publiczną; silna mobilność personelu wewnątrz przedsiębiorstw.

W przypadku USA, czynnikami pobudzającymi innowacyjność są: silny akcent na prace naukowo-badawcze; zachowanie właściwych proporcji między pracownikami naukowymi, inżynierami i pozostałymi pracownikami czynnymi zawodowo; doskonała koordynacja prac naukowo-badawczych prowadzonych w sektorach cywilnych i obronnym; utrzymywanie bliskiego związku między uniwersytetami i przemysłem, sprzyjającego powstawaniu dużej liczby firm wysokiej techniki; wysoka zdolność do wykorzystania przez przemysł ryzyka kapitałowego inwestowanego w wysoką technikę; zorganizowanie giełdy papierów wartościowych dla dynamicznych małych i średnich przedsiębiorstw; kulturowa tradycja sprzyjająca podejmowaniu ryzyka, duch przedsiębiorczości, silna społeczna akceptacja innowacji; względnie niski koszt zgłaszania licencji; prosty system ochrony prawnej, sprzyjający handlowemu wykorzystaniu innowacji; ograniczona biurokracja; względnie krótki czas tworzenia nowych firm.[4] Innowacje stanowią więc podstawę rozwoju współczesnych przedsiębiorstw i całych gospodarek. Czy podobnie jest w Polsce? Jak kształtowała się innowacyjność polskich przedsiębiorstw w okresie transformacji systemowej? Jakie towarzyszyły jej bariery? Próbę odpowiedzi na te pytania podjęto w kolejnych częściach publikacji.

INNOWACYJNOŚĆ POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW W OKRESIE TRANSFORMACJI SYSTEMOWEJ

Działalność innowacyjna jest niewątpliwie ważnym czynnikiem rozwoju gospodarczego. Poziom tej innowacyjności zależy od wielu czynników o charakterze zewnętrznym i wewnętrznym. W skali przedsiębiorstwa podstawową rolę odgrywają: umiejętność zarządzania innowacjami, klimat dla innowacji i kultura innowacyjna. Badanie zależności pomiędzy poziomem zarządzania innowacjami a innowacyjnością podmiotów gospodarczych jest sprawą otwartą w literaturze ekonomicznej. Można przypuszczać, iż zależność ta jest wprost proporcjonalna, tzn. że im wyższy poziom zarządzania innowacjami, tym wyższy poziom innowacyjności przedsiębiorstw, tym więcej przedsiębiorstw tworzy i wdraża innowacje zarówno technologiczne, jak i nietechnologiczne.

Próby oceny tej zależności można dokonać na podstawie poziomu jednego z podstawowych mierników aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych, jakim jest liczba firm, które w okresie trzech lat wdrożyły przynajmniej

[4] Por. *Green Paper on Innovation,* European Commission, December 1995, s. 6.

Tab. 1. Innowacyjność przedsiębiorstw według ich wielkości i przynależności sektorowej
Innovativeness of the enterprises according to their size and sector appurtenance

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje w latach:				Przedsiębiorstwa, które zamierzały wprowadzić innowacje w latach:		
	1992	1994–1996	1997–1998	1998–2000	1993–1994	1997–1999	2001–2003
	w % badanych przedsiębiorstw						
Przedsiębiorstwa ogółem	61,9	37,6	28,9	16,9	69,2	40,0	21,4
w tym:							
sektor publiczny	69,1	52,0	35,5	35,3	77,3	55,0	40,6
sektor prywatny	55,0	30,3	26,9	15,7	61,6	32,0	20,2
Przedsiębiorstwa małe (do 50 pracujących)	48,2	16,0	4,1	10,7	53,1	20,0	15,9
Przedsiębiorstwa średnie (51–500 pracujących)	59,3	33,0	23,6	26,4	69,7	35,0	29,8
Przedsiębiorstwa duże (501–2000 pracujących)	77,9	72,5	63,6	63,9	84,6	73,0	64,6
Przedsiębiorstwa wielkie (powyżej 2000 pracujących)	92,2	87,5	78,1	77,2	91,6	88,0	74,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie: J. Baruk, *Innowacyjność przedsiębiorstw w warunkach transformacji systemowej*, „Wiadomości Statystyczne" 1994, nr 2, tab. 1, s. 11; *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1994–1996*, GUS, Warszawa 1998, tabl. 13, s. 25; *Raport o stanie nauki i techniki w Polsce 1999*, GUS, Warszawa 2000, tabl. 2.1, s. 99 oraz *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1998–2000*, GUS, Warszawa 2002, s. 41.

Tab. 2. Odsetek przedsiębiorstw, które wprowadziły w latach 1999–2001 innowacje nietechnologiczne
Percentage of the enterprises which introduced untechnological innovations in 1999–2001

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły					
	przynajmniej jedną innowację nietechnologiczną	nowe lub istotnie zmienione strategie działania	tzw. zaawansowane techniki zarządzania (np. TQM)	nowe lub istotnie zmienione struktury organizacyjne	istotne zmiany koncepcji/strategii marketingowej	istotne zmiany o charakterze estetycznym lub inne twórcze modyfikacje wyrobów nie będące innowacjami technicznymi
	w %					
Ogółem	27,5	9,9	7,4	12,7	10,2	16,7
sektor: publiczny	32,7	12,9	7,6	20,5	13,4	15,0
prywatny	26,5	9,4	7,4	11,2	9,6	17,0
Przedsiębiorstwa liczące 50–249 pracujących	21,5	7,0	4,2	8,4	7,7	13,7
sektor: publiczny	24,1	7,9	4,1	13,1	10,2	12,0
prywatny	21,1	6,8	4,3	7,7	7,3	14,0
Przedsiębiorstwa liczące 250–499 pracujących	42,4	16,6	14,3	21,8	16,0	24,3
sektor: publiczny	38,5	16,7	10,5	24,3	15,1	19,7
prywatny	43,6	16,5	15,4	21,1	16,3	25,6
Przedsiębiorstwa liczące powyżej 499 pracujących	59,7	26,7	25,9	37,6	24,2	31,9
sektor: publiczny	55,8	26,0	16,6	41,5	22,3	20,4
prywatny	61,7	27,0	30,7	35,5	25,2	37,9

Źródło: *Nauka i technika w 2001 roku*, GUS, Warszawa 2003, tab. 2.11, s. 125.

jedną innowację. Należy jednak pamiętać, że miernik ten, którego poziom obrazuje tabela 1, posiada bardzo ogólny i uproszczony charakter, ponieważ nie odzwierciedla w pełni złożoności problemów towarzyszących działalności innowacyjnej, szczególnie związanych z jakością tworzonych i wdrażanych zmian oraz związanych z realizacją procesów innowacyjnych nie kończących się zastosowaniem uzyskanych wyników.

W tabeli 1 przedstawiono wartości liczbowe tego miernika, charakteryzujące polskie przedsiębiorstwa na przestrzeni ostatniego dziesięciolecia. Liczby tam zawarte wskazują, że wskaźnik innowacyjności wyrażony udziałem przedsiębiorstw, które w rozpatrywanym okresie (z zasady trzyletnim) zastosowały przynajmniej jedną innowację technologiczną (nowy lub zmodernizowany wyrób, nowy lub ulepszony proces) lub jedną innowację organizacyjno-techniczną, będącą nowością przynajmniej w skali danego przedsiębiorstwa, systematycznie zmniejszał się wraz z upływem czasu w reformowaniu naszej gospodarki. Świadomie lub nie wywołano odwrotne zjawisko w stosunku do powszechnych oczekiwań. Jeszcze w roku 1992, na początku przekształceń systemowych, ponad 60% polskich przedsiębiorstw spełniało kryterium przedsiębiorstwa innowacyjnego,[5] ale już w latach 1994–1996 liczba przedsiębiorstw, które zastosowały przynajmniej jedną innowację zmniejszyła się do 37,6%, by w latach 1997–1998 spaść o blisko 10 punktów procentowych. Kolejnemu okresowi reformy polskiej gospodarki (lata 1998–2000) towarzyszył dalszy spadek liczby przedsiębiorstw, które wprowadziły przynajmniej jedną innowację. Takich firm było zaledwie 16,9%.

Wbrew obiegowej opinii innowacyjność przedsiębiorstw sektora prywatnego w Polsce była niższa w porównaniu do przedsiębiorstw sektora publicznego. W roku 1992 w sektorze prywatnym, przedsiębiorstw, które wprowadziły przynajmniej jedną innowację było mniej o 14,1 pkt procentowego w stosunku do sektora publicznego. W latach 1994–1996 różnica ta wynosiła 21,7 pkt procentowego, w latach 1997–1998 zmniejszyła się do 8,6 pkt procentowego, by w latach 1998–2000 wzrosnąć do 19,6 pkt procentowego.

Na brak motywujących do działalności innowacyjnej rozwiązań systemowych wskazuje też pesymizm polskich przedsiębiorców pytanych o zamierzenia co do wprowadzenia innowacji w przyszłości. O ile w latach 1993–1994 zamiar wprowadzenia innowacji wyraziło blisko 70% przedsiębiorstw, to w latach 1997–1999 takich firm było 40%, a w kolejnym okresie (lata 2001–2003) odsetek ten obniżył się do 21,4%. W ujęciu sektorowym wskaźnik ten przyjmował korzystniejsze, aczkolwiek malejące wartości w przedsiębiorstwach należących do sektora publicznego. W sektorze tym przedsiębiorstw zamierzających wprowadzić w latach 1993–1994 przynajmniej jedną innowację było 77,3%, czyli o 15,7 pkt procentowego więcej niż w sektorze prywatnym. W latach 1997–1999 już tylko 55% przedsiębiorstw sektora

[5] Przedsiębiorstwo innowacyjne – w rozumieniu metodologii Oslo – jest to przedsiębiorstwo, które w badanym okresie (najczęściej trzyletnim) wprowadziło przynajmniej jedną innowację technologiczną będącą nowością przynajmniej z punktu widzenia danego przedsiębiorstwa. Por. *Definicje pojęć z zakresu statystyki nauki i techniki*, GUS, Warszawa 1999, s. 64.

publicznego wyraziło gotowość wprowadzenia innowacji, natomiast wśród firm sektora prywatnego firm takich było zaledwie 32%. Jeszcze mniej przedsiębiorstw zadeklarowało gotowość wprowadzenia innowacji w latach 2001–2003. Wśród firm sektora publicznego zamiar ten wyraziło 40,6% badanych, a wśród firm sektora prywatnego tylko 20,2%. Wraz z upływem czasu w reformowaniu polskiej gospodarki wskaźnik optymizmu co do możliwości wprowadzenia innowacji zmniejszył się o 36,7 pkt procentowego wśród przedsiębiorstw sektora publicznego i o 41,4 pkt procentowego wśród przedsiębiorstw sektora prywatnego.

Niewątpliwie duże znaczenie dla rozwoju polskich przedsiębiorstw mają innowacje nietechnologiczne. Jak wynika z tabeli 2, w latach 1999–2001, tego rodzaju innowacje (przynajmniej jedną) wprowadziło 27,5% przedsiębiorstw przemysłowych, z czego na sektor publiczny przypadało 32,7% firm, a na sektor prywatny 26,5% podmiotów gospodarczych. Treścią tych innowacji były strategie działania, zaawansowane techniki zarządzania (np. TQM), struktury organizacyjne, koncepcje strategii marketingowej, zmiany o charakterze estetycznym lub inne twórcze modyfikacje wyrobów nie będące innowacjami technicznymi. Właśnie ten rodzaj innowacji wdrożyło blisko 17% firm ogółem. W sektorze prywatnym takich firm było o 2 pp. więcej w porównaniu z sektorem publicznym. W następnej kolejności zainteresowaniem 12,7% przedsiębiorstw cieszyły się innowacje polegające na wprowadzeniu nowych lub istotnie zmienionych struktur organizacyjnych, przy czym były one powszechniejsze w przedsiębiorstwach publicznych niż w prywatnych. Różnica wyniosła 9,3 pp. Najmniejsza liczba przedsiębiorstw (7,4%), co jest niepokojące, wprowadziła innowacje obejmujące nowoczesne techniki zarządzania. 7,6% firm należało do sektora publicznego i 7,4% do sektora prywatnego. Niewielką popularnością cieszyły się też innowacje związane ze strategią działania. Tylko 9,9% przedsiębiorstw wdrożyło zmienione ogólne strategie działania, a 10,2% wprowadziło istotne zmiany w strategii marketingowej. Częściej robiły to firmy sektora publicznego. Brak zmian w strategiach działania i w metodach zarządzania wskazywałby albo na brak potrzeb w tym zakresie (stosowanie rozwiązań idealnie pasujących do aktualnej sytuacji rynkowej przedsiębiorstwa) albo, co jest bardziej prawdopodobne, na brak umiejętności tworzenia i wdrażania takich zmian.

Charakterystycznym zjawiskiem typowym dla polskiej gospodarki jest względnie niskie zaangażowanie przedsiębiorstw mniejszych liczących od 50 do 249 zatrudnionych w działalność innowacyjną na tle pozostałych grup przedsiębiorstw. Jak wynika z tabeli 2, odsetek firm wdrażających innowacje nietechnologiczne wzrastał wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstwa. Względnie niska i obniżająca się innowacyjność polskich firm spowodowana jest licznymi barierami o charakterze zewnętrznym i wewnętrznym.

BARIERY W DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW

Zgodnie z międzynarodowym kwestionariuszem UE/OECD, czynniki utrudniające działalność innowacyjną można podzielić na trzy grupy[6]:

1. Czynniki ekonomiczne: zbyt wysokie przewidywane ryzyko ekonomiczne; zbyt wysokie koszty innowacji; brak właściwego źródła funduszy.

2. Czynniki wewnętrzne: „sztywność" organizacyjna; brak wykwalifikowanego personelu; brak informacji na temat rynków; brak informacji na temat technologii.

3. Czynniki pozostałe: uregulowania prawne, normy, przepisy; brak reakcji klientów na nowe produkty.

Tab. 3. Przedsiębiorstwa mające problemy z realizacją projektów innowacyjnych w latach 1998–2000
Enterprises which had problems with realization of the innovation projects in 1999–2000

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa posiadające przynajmniej jeden opóźniony lub niezrealizowany projekt innowacyjny	Przedsiębiorstwa, w których projekty innowacyjne były		
		poważnie opóźnione	przerwane w trakcie realizacji	w ogóle nie rozpoczęte
	w % ogółu przedsiębiorstw			
Ogółem	14,9	3,4	2,7	11,1
sektor: publiczny	20,9	6,2	7,0	13,7
prywatny	14,5	3,2	2,5	10,9
W tym przedsiębiorstwa innowacyjne	33,9	54,2	38,5	42,9
Przedsiębiorstwa małe (10–49 pracujących)	13,7	2,4	1,6	10,9
Przedsiębiorstwa średnie (50–249 pracujących)	15,1	4,0	3,5	10,6
Przedsiębiorstwa duże (powyżej 249 pracujących)	26,0	10,5	11,3	14,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1998–2000*, GUS, Warszawa 2002, tab. 7.1, s. 98.

Jak wymienione czynniki wpływały na innowacyjność polskich przedsiębiorstw? W tabeli 3 przedstawiono procentowe udziały firm, które w latach 1998–2000 miały problemy z realizacją projektów innowacyjnych w ogólnej liczbie badanych przedsiębiorstw. Różnorodne przeszkody powodowały trzy kategorie negatywnych skutków w działalności innowacyjnej: 1) przyczyniały się do poważnego opóźnienia projektów innowacyjnych (3,4% firm), 2) powodowały przerwanie prac nad realizacją projektów innowacyjnych (2,7% firm), 3) sprawiały, że w ogóle nie rozpoczynano prac nad projektami innowacyjnymi (11,1% firm). Z problemem tym spotkało się blisko 15% badanych przedsiębiorstw. Częściej na utrudnienia trafiały przedsiębiorstwa sektora publicznego i przedsiębiorstwa duże, bardziej

[6] Por. *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1998–2000*, GUS, Warszawa 2002, s. 95.

Tab. 4. Przedsiębiorstwa, w których zanotowano poważne opóźnienie projektów innowacyjnych w latach 1998–2000
Enterprises in which considerable delays of the innovation projects were recorded in 1998–2000

Wyszczególnienie	Czynniki utrudniające działalność innowacyjną									
	zbyt wysokie			brak właściwego źródła funduszy	„sztywność" organizacyjna	brak wykwalifikowanego personelu	brak informacji na temat		uregulowania prawne, normy, przepisy	brak reakcji klientów na nowe produkty
	przewidywane ryzyko ekonomiczne	koszty innowacji	oprocentowanie kredytów				technologii	rynków		
	w % przedsiębiorstw posiadających projekty poważnie opóźnione									
Ogółem	25,1	41,6	39,4	35,4	17,3	9,8	13,1	10,0	24,8	14,8
sektor: publiczny	20,7	41,4	20,7	36,0	21,6	19,8	12,6	16,2	21,6	19,8
prywatny	25,6	41,6	41,8	35,3	16,7	8,5	13,2	9,2	25,2	14,2
Przedsiębiorstwa małe (10–49 pracujących)	29,4	42,3	57,9	44,6	16,9	4,2	9,9	10,1	28,5	13,1
Przedsiębiorstwa średnie (50–249 pracujących)	22,1	42,1	23,2	24,6	17,9	16,8	16,8	10,5	20,4	17,5
Przedsiębiorstwa duże (powyżej 249 pracujących)	19,6	39,3	20,5	29,7	17,4	12,8	15,1	9,1	22,4	–

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1998–2000*, GUS, Warszawa 2002, tab. 7.4, s. 101.

Tab. 5. Przedsiębiorstwa, w których zanotowano przerwanie prac nad projektami innowacyjnymi w latach 1998–2000
Enterprises in which works on innovation projects were broken off in 1998–2000

Wyszczególnienie	Czynniki utrudniające działalność innowacyjną									
	zbyt wysokie			brak właściwego źródła funduszy	„sztywność" organizacyjna	brak wykwalifikowanego personelu	brak informacji na temat		uregulowania prawne, normy, przepisy	brak reakcji klientów na nowe produkty
	przewidywane ryzyko ekonomiczne	koszty innowacji	oprocentowanie kredytów				technologii	rynków		
	w % przedsiębiorstw posiadających projekty poważnie opóźnione									
Ogółem	42,1	46,6	28,7	28,2	9,0	8,8	8,6	7,5	17,6	26,6
sektor: publiczny	48,0	52,0	21,6	24,8	10,4	7,2	5,6	11,2	17,6	28,8
prywatny	41,0	45,5	30,1	28,8	8,7	9,0	9,2	6,8	17,2	26,2
Przedsiębiorstwa małe (10–49 pracujących)	43,8	47,1	46,8	38,6	11,0	13,3	8,8	3,2	26,9	16,6
Przedsiębiorstwa średnie (50–249 pracujących)	41,6	46,2	35,9	30,4	9,7	10,8	8,6	6,4	20,3	22,3
Przedsiębiorstwa duże (powyżej 249 pracujących)	44,3	47,2	11,1	22,1	7,7	3,4	8,9	10,2	10,6	36,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1998–2000*, GUS, Warszawa 2002, tab. 7.7, s. 104.

Tab. 6. Przedsiębiorstwa, w których w ogóle nie rozpoczęto prac nad projektami innowacyjnymi w latach 1998–2000
Enterprises in which works on innovation projects were not begun in general in 1998–2000

Wyszczególnienie	Czynniki utrudniające działalność innowacyjną									
	zbyt wysokie			brak właściwego źródła funduszy	„sztywność" organizacyjna	brak wykwalifikowanego personelu	brak informacji na temat		uregulowania prawne, normy, przepisy	brak reakcji klientów na nowe produkty
	przewidywane ryzyko ekonomiczne	koszty innowacji	oprocentowanie kredytów				technologii	rynków		
	w % przedsiębiorstw posiadających projekty poważnie opóźnione									
Ogółem	42,7	59,2	51,3	43,9	11,0	14,8	8,0	11,4	14,3	21,1
sektor: publiczny	31,7	67,5	34,6	50,6	6,2	7,0	8,6	10,3	7,8	16,9
prywatny	43,6	58,6	52,7	43,4	11,4	15,5	8,0	11,5	14,8	21,4
Przedsiębiorstwa małe (10–49 pracujących)	43,2	57,5	56,4	44,5	12,0	16,9	8,2	11,7	16,0	23,0
Przedsiębiorstwa średnie (50–249 pracujących)	41,4	62,3	43,2	43,7	8,8	12,1	7,6	10,9	11,5	17,4
Przedsiębiorstwa duże (powyżej 249 pracujących)	42,1	64,2	35,5	40,1	9,0	6,7	8,0	10,7	8,4	16,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1998–2000*, GUS, Warszawa 2002, tab. 7.10, s. 107.

aktywne innowacyjnie. W grupie przedsiębiorstw innowacyjnych, a więc takich, które w omawianym okresie wdrożyły przynajmniej jedną innowację, problemy z realizacją projektów innowacyjnych miało 33,9% firm. Najczęstszym skutkiem było poważne opóźnienie projektów. Wskazało nań ponad 54% przedsiębiorstw. Należy podkreślić, że blisko 42% firm przemysłowych, liczących ponad 49 zatrudnionych, które napotkały problemy w realizacji projektów innowacyjnych to firmy nieinnowacyjne, a więc takie, które w badanym okresie nie wdrożyły żadnej innowacji technicznej, mimo że prowadziły działalność innowacyjną, ale nie zakończoną sukcesem, tj. wdrożeniem innowacji.

Strukturę czynników powodujących poważne opóźnienia projektów innowacyjnych przedstawiono w tabeli 4. Głównymi przeszkodami powodującymi poważne opóźnienia realizacji projektów innowacyjnych w latach 1998–2000 okazują się być czynniki ekonomiczne i finansowe. Ze względu na powszechność ich występowania można uszeregować je następująco: 1) zbyt wysokie koszty innowacji (41,6% odpowiedzi), 2) zbyt wysokie oprocentowanie kredytów (39,4% odpowiedzi), 3) brak właściwego źródła funduszy (35,4% odpowiedzi), 4) zbyt wysokie przewidywane ryzyko ekonomiczne (25,1% odpowiedzi), przy czym częściej występowały one w przedsiębiorstwach małych.

Czynniki ekonomiczne były też najczęściej występującymi przeszkodami powodującymi przerwanie prac nad projektami innowacyjnymi, o czym świadczą dane zamieszczone w tabeli 5. W 46,6% przedsiębiorstw, w których przerwano prace nad projektami innowacyjnymi czynnikiem sprawczym były zbyt wysokie koszty innowacji. W 42,1% firm było to zbyt wysokie przewidywane ryzyko ekonomiczne. 28,7% badanych wskazało na zbyt wysokie oprocentowanie kredytów, a 28,2% na brak właściwego źródła funduszy. Częstotliwość występowania dwóch pierwszych czynników jest podobna, niezależnie od wielkości przedsiębiorstw. Pozostałe częściej utrudniały życie firmom małym i średnim w porównaniu do firm dużych.

Kolejnym skutkiem oddziaływania przeszkód było zaniechanie prac nad projektami innowacyjnymi. Czynniki, które doprowadziły do takich następstw przedstawiono w tabeli 6. Podobnie jak w dwóch poprzednich przypadkach, również tutaj główną rolę odegrały czynniki ekonomiczne. Dla 59,2% przedsiębiorstw posiadających projekty w ogóle nie rozpoczęte przeszkodą były zbyt wysokie koszty innowacji. 51,3% badanych wskazało na zbyt wysokie oprocentowanie kredytów. Brak właściwego źródła funduszy stanowiło przeszkodę dla 43,9% firm posiadających projekty innowacyjne w ogóle nie rozpoczęte. Natomiast zbyt wysokie przewidywane ryzyko ekonomiczne doprowadziło do podobnego skutku 42,7% przedsiębiorstw.

W układzie sektorowym powszechność występowania czynników ekonomicznych jako przeszkód powodujących niepodejmowanie prac nad projektami innowacyjnymi nie wskazuje na jakąś prawidłowość. Na zbyt wysokie koszty innowacji częściej wskazywały przedsiębiorstwa sektora publicznego (różnica 8,9 pkt procentowego). Natomiast zbyt wysokie oprocentowanie kredytów stanowiło powszechniejszą przeszkodę w przedsiębiorstwach sektora prywatnego. Częściej też w sektorze prywatnym pojawiał się czynnik utrudniający w postaci zbyt wysokiego przewidywanego ryzyka ekonomicznego (różnica 11,9 pkt procentowego).

Charakterystyczne jest to, iż czynniki ekonomiczne stanowiły najczęściej wskazywaną przeszkodę sprawiającą, że w ogóle nie rozpoczynano prac nad projektami innowacyjnymi w przedsiębiorstwach zarówno małych, jak i średnich oraz dużych. Zbyt wysokie koszty innowacji to najczęściej występująca przeszkoda, wskazana przez 57,5% firm małych, 62,3% firm średnich i 64,2% firm dużych. Czynniki pozaekonomiczne, takie jak: „sztywność" organizacyjna, brak wykwalifikowanego personelu, brak informacji na temat technologii czy rynków, obowiązujące uregulowania prawne, brak reakcji klientów na nowe produkty, wskazywało znacznie mniej przedsiębiorstw, niezależnie od przynależności sektorowej czy też wielkości firmy. Generalnie zbyt wysokie oprocentowanie kredytów, obok własnych środków finansowych, wskazywane było przez przedsiębiorstwa jako podstawowa przeszkoda we wprowadzaniu innowacji.

ZAKOŃCZENIE

W artykule omówiono trzy powiązane ze sobą zagadnienia:

1) rolę innowacji w rozwoju współczesnego przedsiębiorstwa przemysłowego,

2) poziom aktywności innowacyjnej polskich przedsiębiorstw wyrażony odsetkiem firm, które w okresie trzech lat wdrożyły przynajmniej jedną innowację,

3) przeszkody utrudniające prowadzenie działalności innowacyjnej.

Jak wynika z tabeli 1, wraz z upływem czasu w reformowaniu polskiej gospodarki następowało systematyczne zmniejszanie się liczby przedsiębiorstw wdrażających innowacje technologiczne. Przygasał też optymizm co do zamierzeń wprowadzania innowacji w przyszłości, co jest związane z określoną strategią zarządzania innowacjami w poszczególnych firmach. Budzi też niepokój brak większego zainteresowania przedsiębiorstw wdrażaniem innowacji nietechnologicznych, co wynika z tabeli 2, zwłaszcza w zakresie nowoczesnych metod zarządzania. Względnie niski poziom innowacyjności polskich przedsiębiorstw powodowany jest następującymi czynnikami:

1) ekonomicznymi: zbyt wysokie przewidywane ryzyko ekonomiczne; zbyt wysokie koszty innowacji; brak właściwego źródła funduszy na finansowanie działalności innowacyjnej,

2) wewnętrznymi, takimi jak: „sztywność" organizacyjna; brak wykwalifikowanego personelu; brak informacji na temat rynków; brak informacji na temat technologii,

3) pozostałymi, do których należą: uregulowania prawne, normy, przepisy; brak reakcji klientów na nowe produkty.

Uogólniając, występujące bariery można podzielić na[7]:

1. Zewnętrzne:

a) podażowe: trudności w pozyskiwaniu informacji, surowców, finansów,

[7] Por. J. Baruk: *Co utrudnia działalność innowacyjną w małych i średnich przedsiębiorstwach?*, [w:] *Komputerowo zintegrowane zarządzanie*, pod red. R. Knosali, WNT, Warszawa 2002, t. I, s. 54–63.

b) popytowe: dotyczące postrzegania potrzeb klientów (nabywców), dotyczące ryzyka innowacji, dotyczące postrzegania krajowych lub zagranicznych ograniczeń rynkowych,

c) związane z otoczeniem (środowiskowe): regulacje rządowe; decyzje polityczne; brak lub nieodpowiednia polityka naukowa, techniczna, przemysłowa oraz infrastrukturalna.

2. Wewnętrzne:

a) związane z zasobami: brak własnych środków, brak technicznej ekspertyzy, brak czasu kierownictwa, brak kultury organizacji, brak adekwatnych do potrzeb systemów, np. przestarzałe systemy projektowania, księgowości itp.),

b) związane z osobowością ludzi, np. niechęć naczelnego kierownictwa do ryzyka, opór pracowników wobec zmian, brak zainteresowania kierowników rozpoznawaniem i wykorzystaniem możliwości twórczych pracowników, brak zainteresowania (a także umiejętności) tworzeniem warunków do dzielenia się wiedzą i jej wzbogacania.

Niewątpliwie jedną z ważnych przeszkód są niedoskonałości w zakresie polityki innowacyjnej przedsiębiorstw i państwa,[8] kształtującej dynamizm innowacyjny w całej gospodarce. Dynamizm innowacyjny nabiera szczególnego znaczenia dla tych gospodarek, regionów i przedsiębiorstw, które nie nadążają za rozwojem. Trudności z finansowaniem działalności innowacyjnej, brak okazji do współpracy lub brak umiejętności w tym zakresie, niewystarczający dostęp do źródeł nowej techniki i technologii, do wiedzy o nowoczesnych metodach zarządzania, patologie rynku, usprawiedliwiają interwencję władz centralnych lub regionalnych, przejawiającą się w postaci określonej polityki innowacyjnej, umożliwiającej opóźnionym gospodarkom, regionom, firmom nawiązywanie partnerskiej współpracy z firmami, regionami i gospodarkami rozwiniętymi, a nie tylko podążanie za nimi poprzez typowe naśladownictwo. Zadaniem polityki innowacyjnej jest też zwalczanie wszelkiego rodzaju nadużyć, zapobieganie sektorowym monopolom, zapewnienie pomocy gwarantującej uczciwą konkurencję sprzyjającą tworzeniu i wdrażaniu innowacji technologicznych i nietechnologicznych. Konkurencja między niezależnymi organizacjami gospodarczymi uważana jest za siłę napędową innowacji. Zasadna jest więc umiejętność rozróżnienia między ograniczeniami konkurencji czyniącymi innowację mniej prawdopodobną a ograniczeniami konkurencji, które stają się istotne dla promowania innowacji i ich rozpowszechniania. Polityka innowacyjna, poprzez odpowiednio dobrane instrumenty, powinna umożliwiać identyfikację, eliminację lub przynajmniej zmniejszanie intensywności występowania tego rodzaju ograniczeń.

We współczesnym świecie innowacja stała się sercem rozwoju każdego przedsiębiorstwa. Jak wskazuje praktyka, w rozwiniętych gospodarkach wiele firm

[8] Potrzebie prowadzenia aktywnej polityki innowacyjnej poświęcono wiele publikacji Komisji Europejskiej, między innymi, *Innovation policy in a knowledge-based economy*, Enterprise Directorate-General, EUR 17023, June 2000.

powstaje na bazie określonego pomysłu innowacyjnego.[9] Jednak przeżycie i rozwój takich firm wymaga ciągłego podtrzymywania aktywności innowacyjnej, antycypowania potrzeb rynku, utrzymywania pod kontrolą kosztów, dostosowywania jakości produktów i usług do bieżących i przyszłych potrzeb klientów, wprowadzania nowych metod zarządzania, pozyskiwania nowej wiedzy, doskonalenia organizacyjnych i finansowych aspektów działalności innowacyjnej ze szczególnym uwzględnieniem pracy zespołowej. Wymienione elementy stanowią słabą stronę polskich przedsiębiorstw. Względnie niski jest stopień upowszechnienia metod zarządzania pobudzających aktywność innowacyjną pracowników (zarządzanie przez innowacje, zarządzanie przez partycypację, total quality management, analiza wartości, just-in-time, reengineering itp.), która to aktywność prowadzi do wzrostu przewagi konkurencyjnej firmy. Podobne braki występują w programach edukacyjnych i dostarczaniu usług niematerialnych, którym przypisuje się coraz większe znaczenie (badania, szkolenie, doradztwo, marketing, techniki twórczego myślenia, techniki finansowe itp.).

SUMMARY

In this article the author discusses three related questions:

1) the role of innovations in the development of a modern industrial enterprise,

2) the level of the innovation activity of the Polish enterprises which is expressed by the percentage of firms which had introduced at least one innovation in the three years' period,

3) the obstacles which make it difficult to carry on the innovation activity.

The level of the discussed rate indicates that innovativeness of the industrial enterprises was reducing together with the following reform of the Polish economy. That situation is caused by various factors which have economic, organizational, legal and mental character.

BIBLIOGRAFIA

Baruk J., *Innowacje, kultura innowacyjna i poziom innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych,* „Gospodarka Narodowa" 2002, nr 11–12.

Baruk J., *Zarządzanie innowacjami a zarządzanie wiedzą – podejście integracyjne,* „Organizacja i Kierowanie" 2002, nr 2.

Baruk J., *Co utrudnia działalność innowacyjną w małych i średnich przedsiębiorstwach?,* [w:] *Komputerowo zintegrowane zarządzanie,* pod red. R. Knosali, WNT, Warszawa 2002, t. I.

Baruk A., Baruk J., *Wpływ uniwersytetów na innowacyjność parków nauki. Doświadczenia Izraela,* „Zagadnienia Naukoznawstwa" 1996, nr 4.

Definicje pojęć z zakresu statystyki nauki i techniki, GUS, Warszawa 1999.

Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1998–2000, GUS, Warszawa 2002, s. 95.

Green Paper on Innovation, European Commission, December 1995.

Innovation policy in a knowledge-based economy, Enterprise Directorate-General, EUR 17023, June 2000.

[9] Por. A. Baruk, J. Baruk, *Wpływ uniwersytetów na innowacyjność parków nauki. Doświadczenia Izraela,* „Zagadnienia Naukoznawstwa" 1996, nr 4, s. 565–578.